

Atelier altimétrie et glaciologie 2015

# COMPARAISON DES DONNÉES SARAL/ALTIKA ET DES IMAGES TERRASAR-X

Amandine Guillot, DCT/SI/TR

25/06/15

# SOMMAIRE

- OBJECTIF
- CONTEXTE DE L'ÉTUDE
- RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES
- PERSPECTIVES

# OBJECTIF

---

Thématique glace de mer peu connue au CNES => difficulté d'interprétation des mesures altimétriques sur cette surface.


-> L'imagerie SAR pourrait nous y aider.

# CONTEXTE

## Réponse DCT/SI/TR à un AO scientifique du DLR :

« Cross-comparison of altimetric high resolution missions with TerraSAR-X Wide ScanSAR : understanding sea ice structures, river behaviour and small scale ocean Signals »

-> permet de faire des demandes d'acquisition, et d'accéder au catalogue TSX



Doc.: TX-POS-PL-4003  
Issue: 2.2  
Date: 27.09.2011

**User License for the Utilisation of  
TerraSAR-X / TanDEM-X Data and Products  
for Scientific Use**

between

**DLR**

and

**the Principal Investigator**

\_\_\_\_\_

Proposal ID: \_\_\_\_\_ issued on \_\_\_\_\_

As the duly empowered representative of \_\_\_\_\_,  
I hereby declare to have read and approved the terms and conditions and unconditionally accept that any activity related to the project be governed by them.

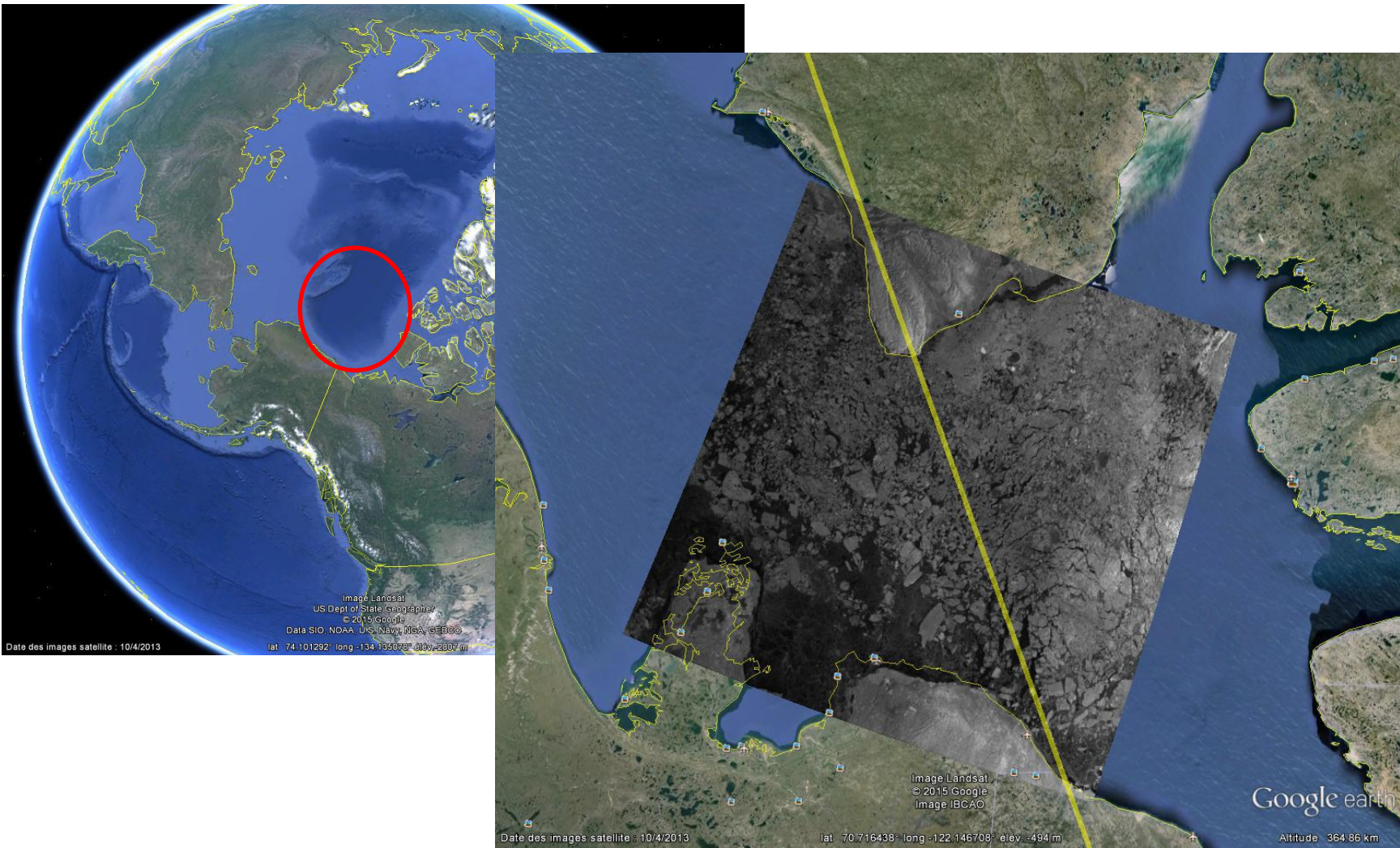
Date: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

# EXEMPLE D'ACQUISITION LE 16/11/2014

Mer de Beaufort, trace SARAL 495, cycle 18 (ligne jaune)



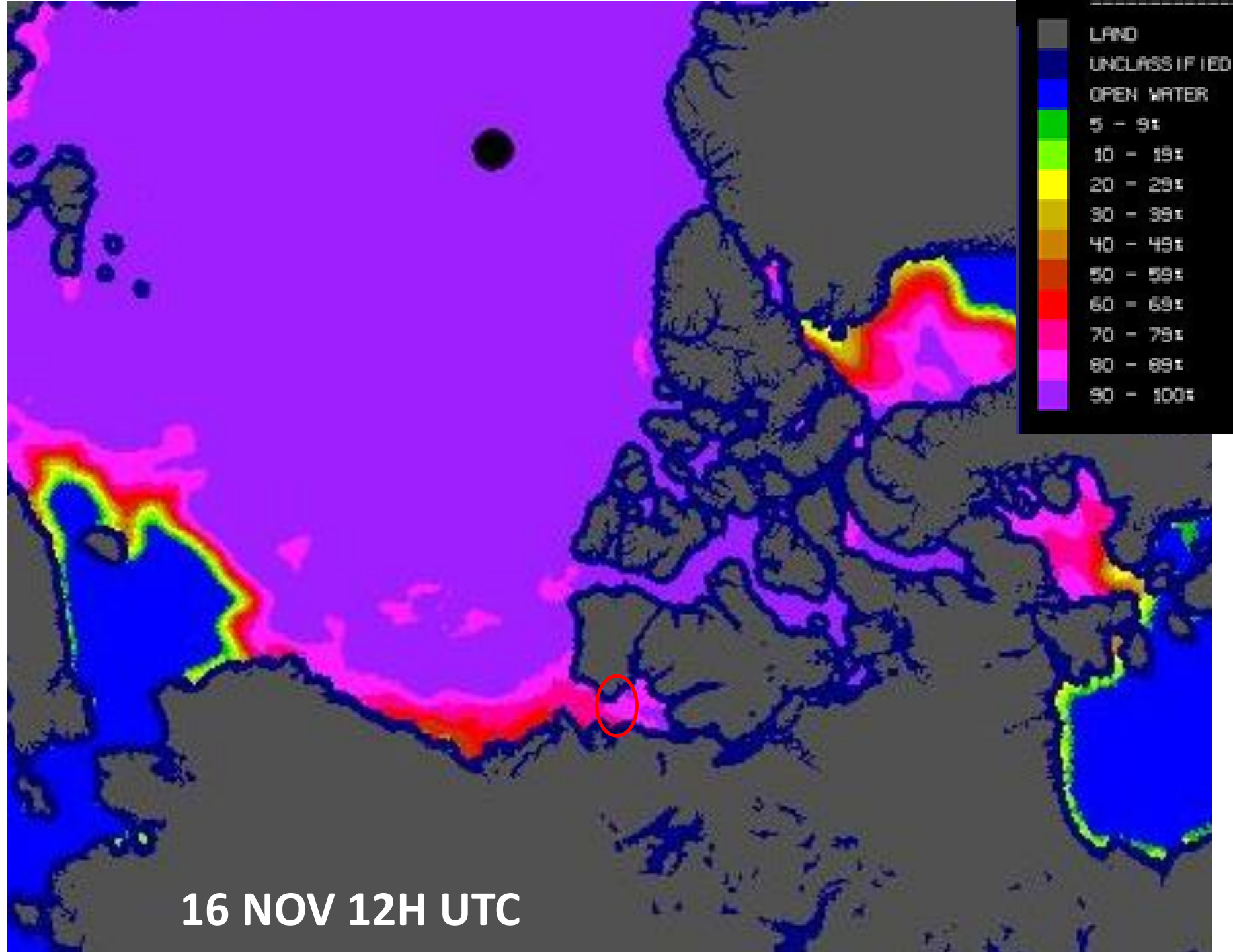




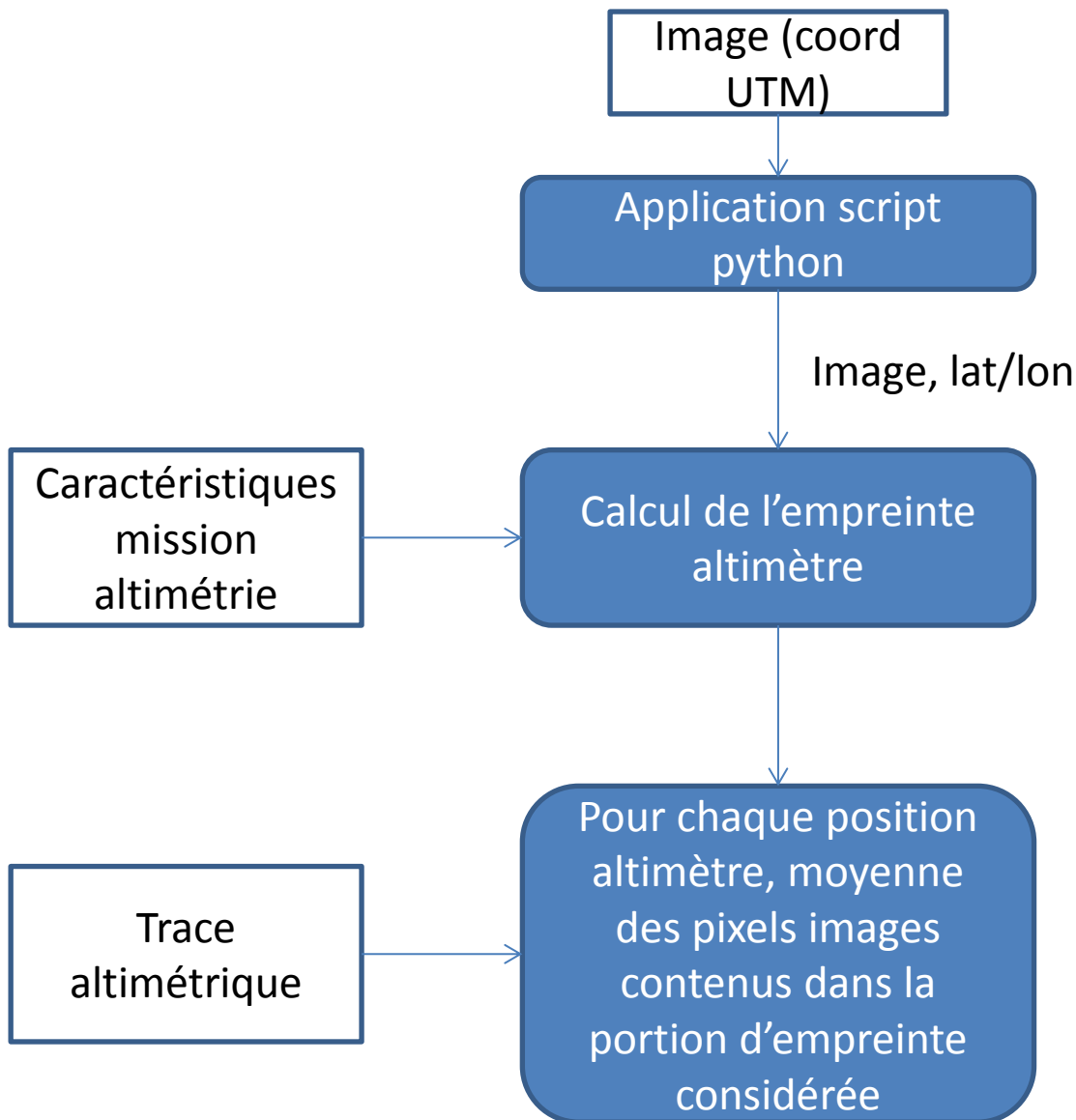
Far Range

Near Range

quicklook TSX sur EOWEB  
WideScansar HH  
Incidence 22 à 43 deg

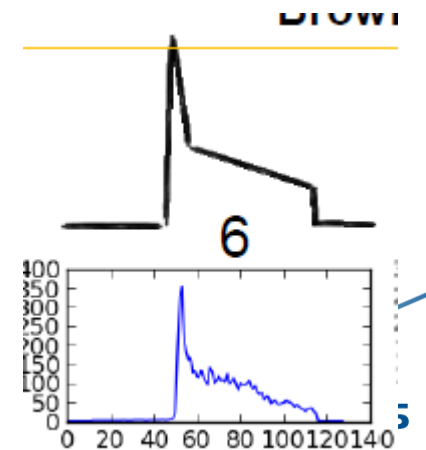
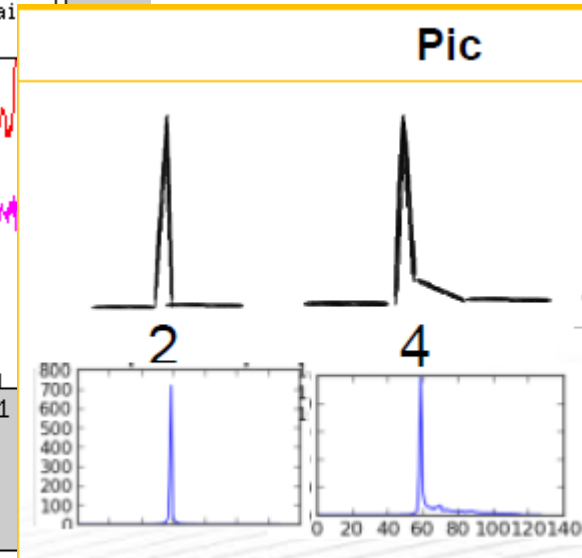
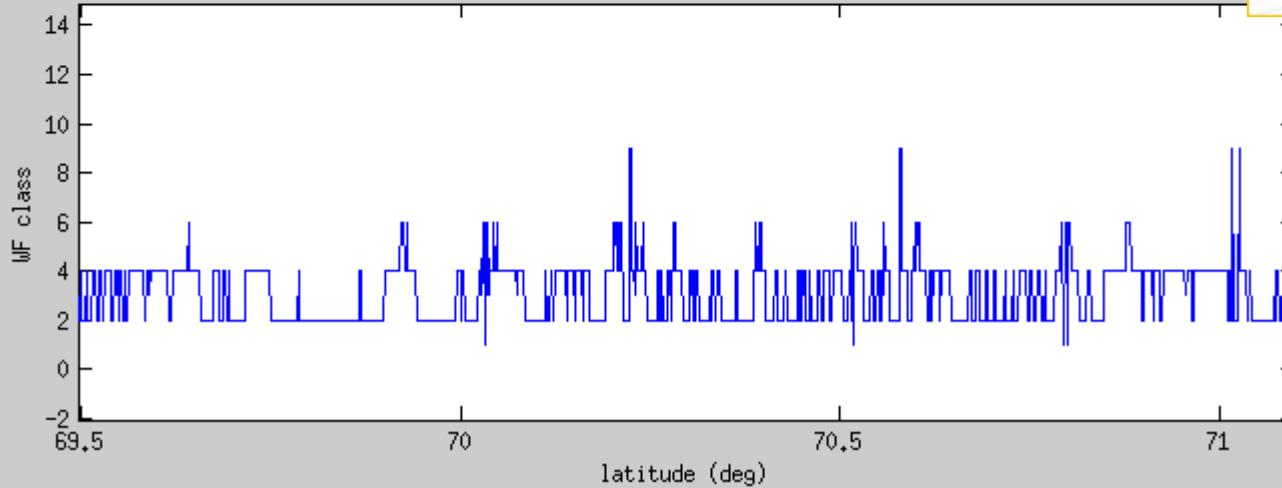
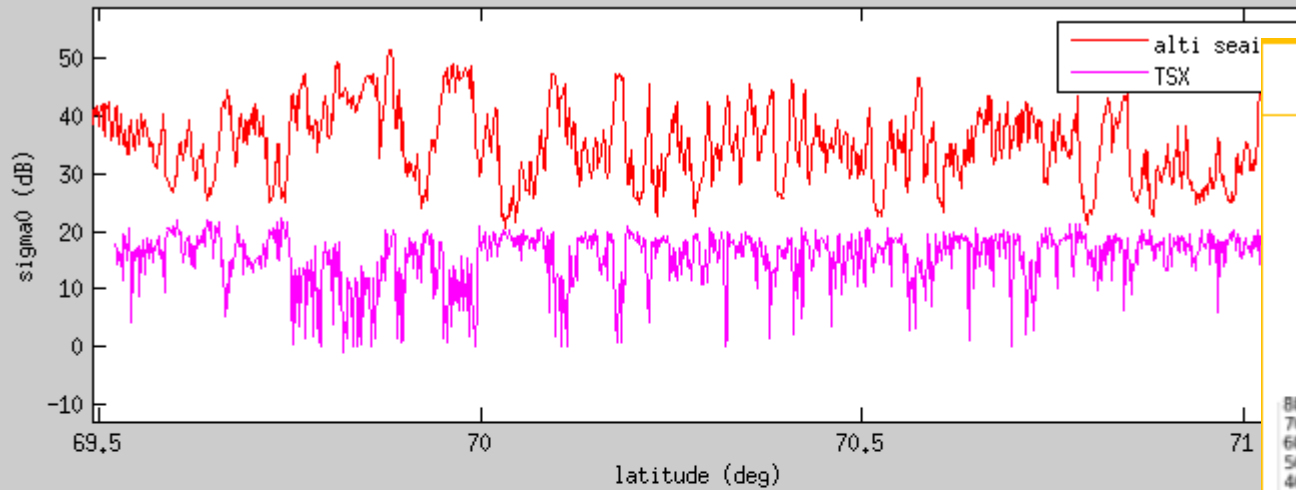


# LA MÉTHODE DE TRAITEMENT

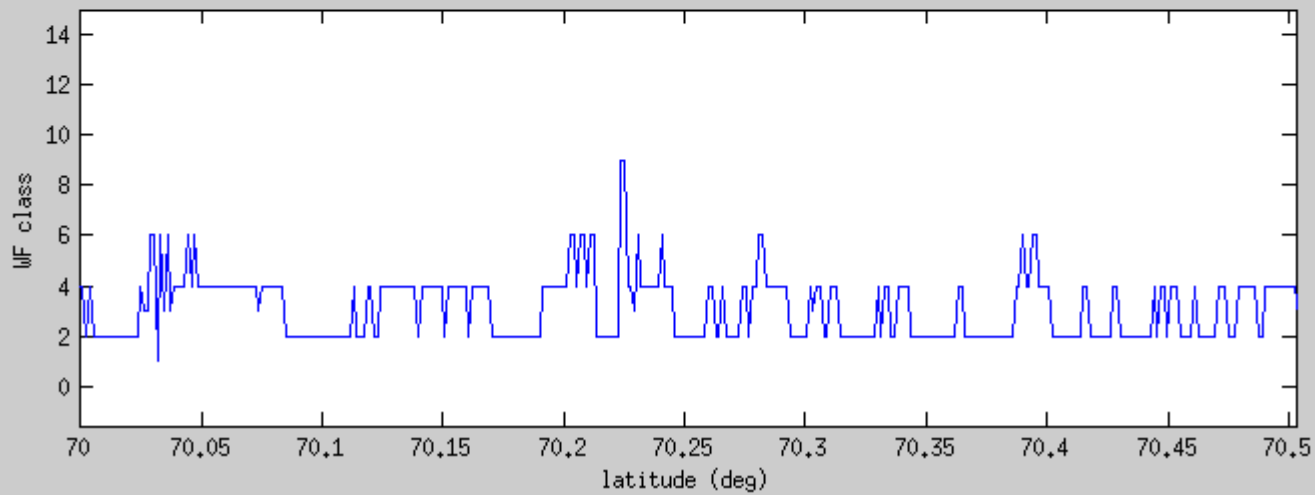
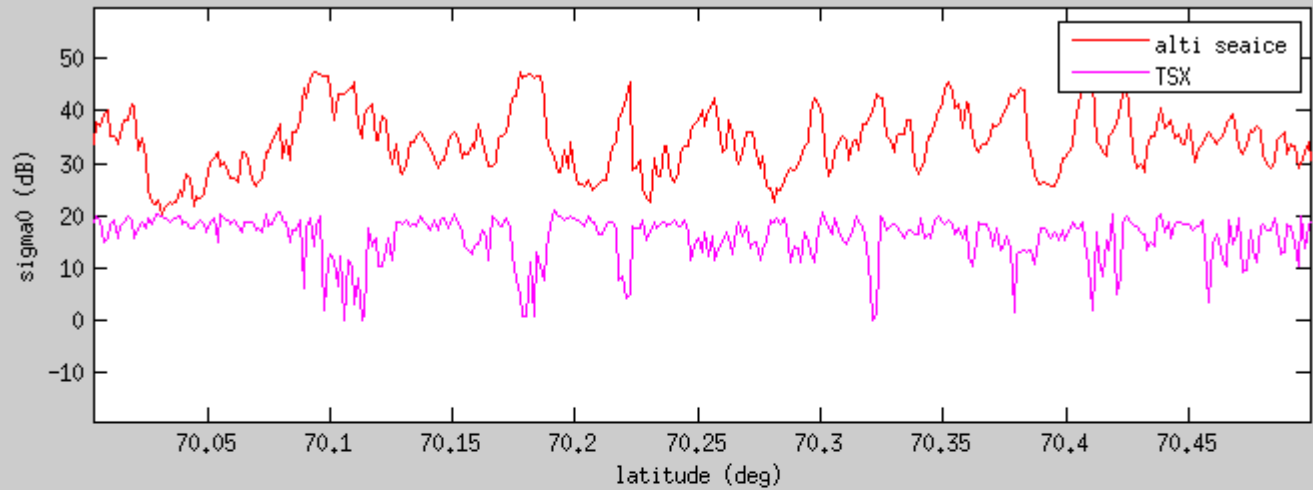


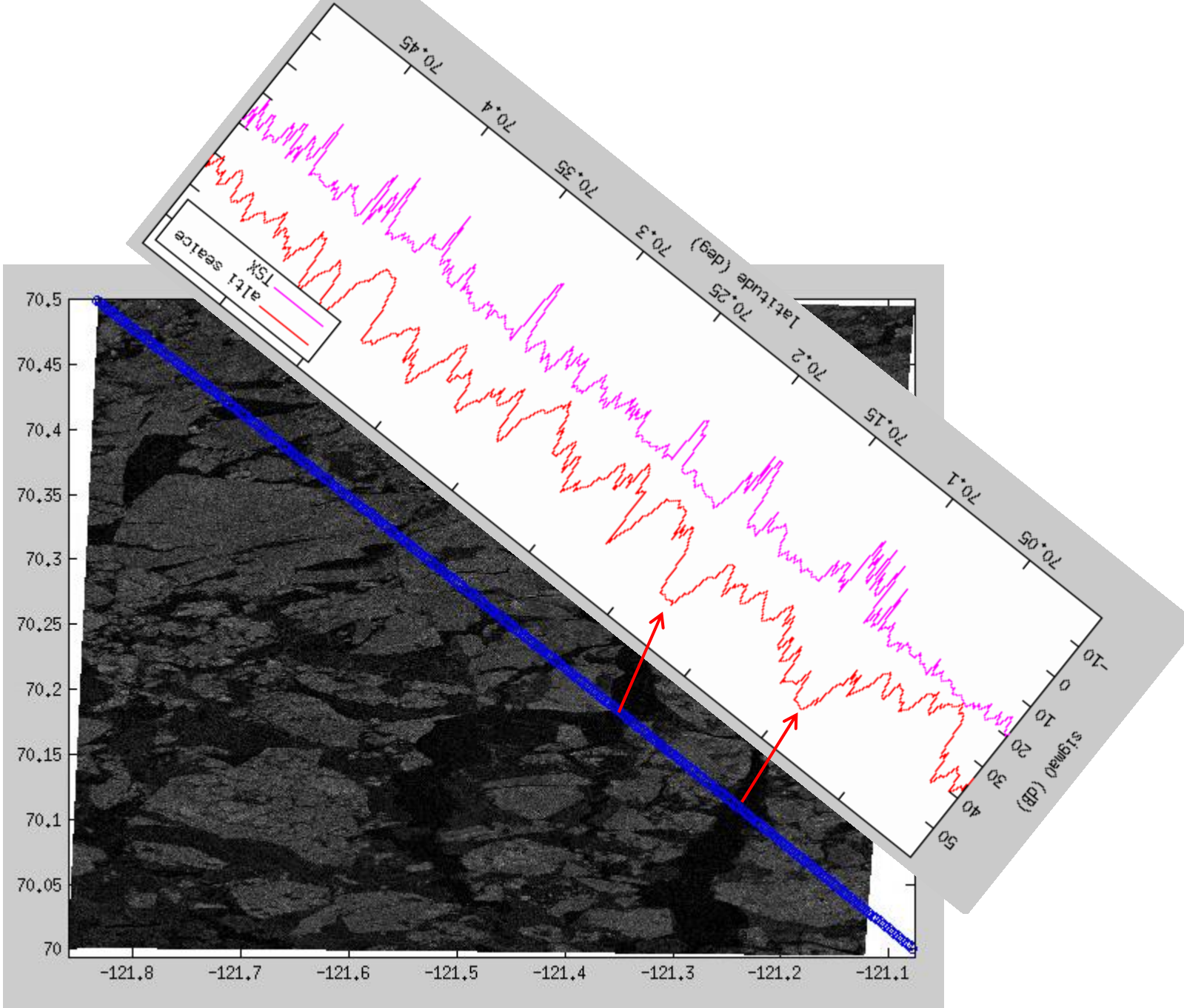


# SIG0 + CLASSIFICATION



# ZOOM LAT 70-70.5°

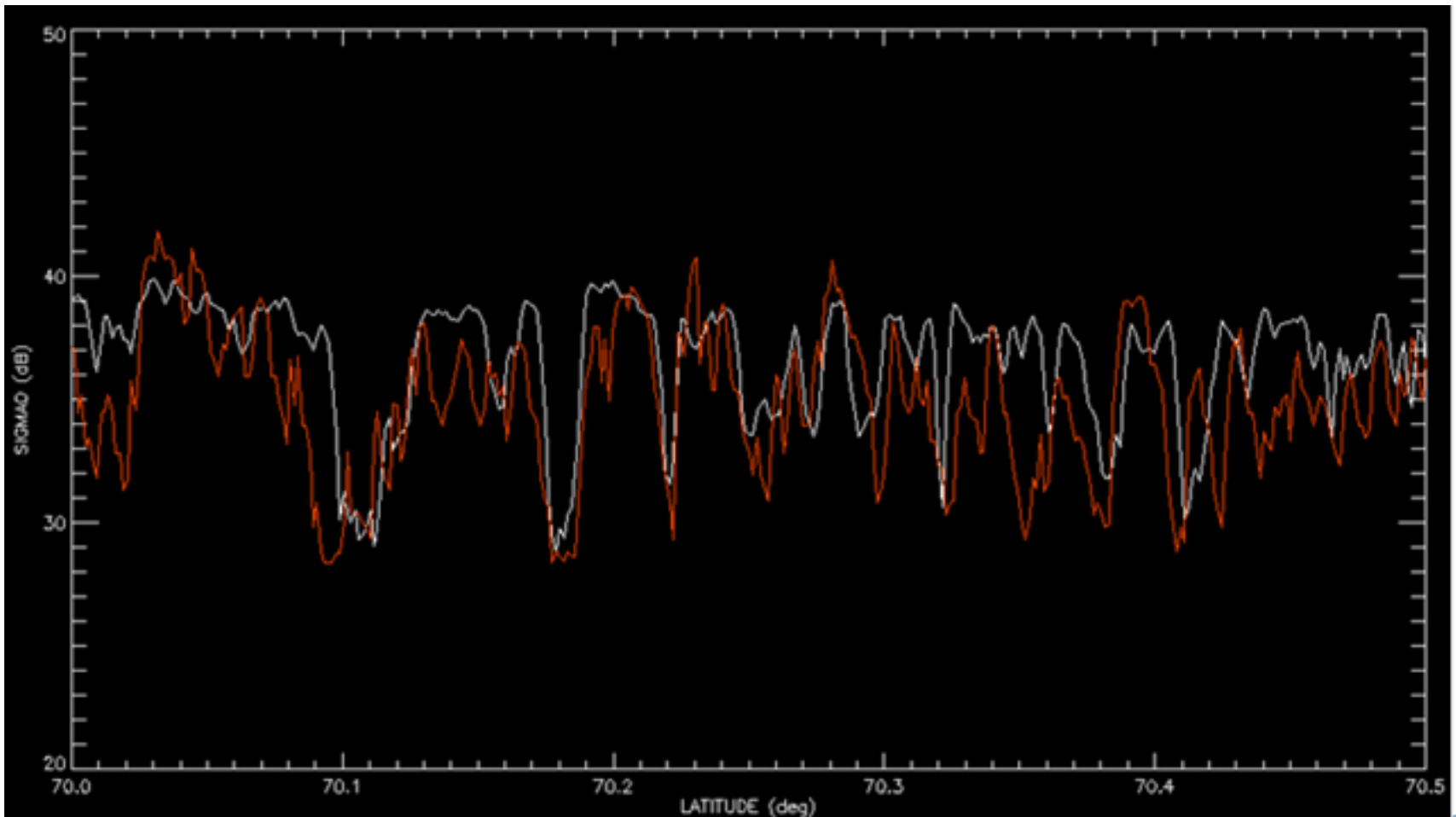




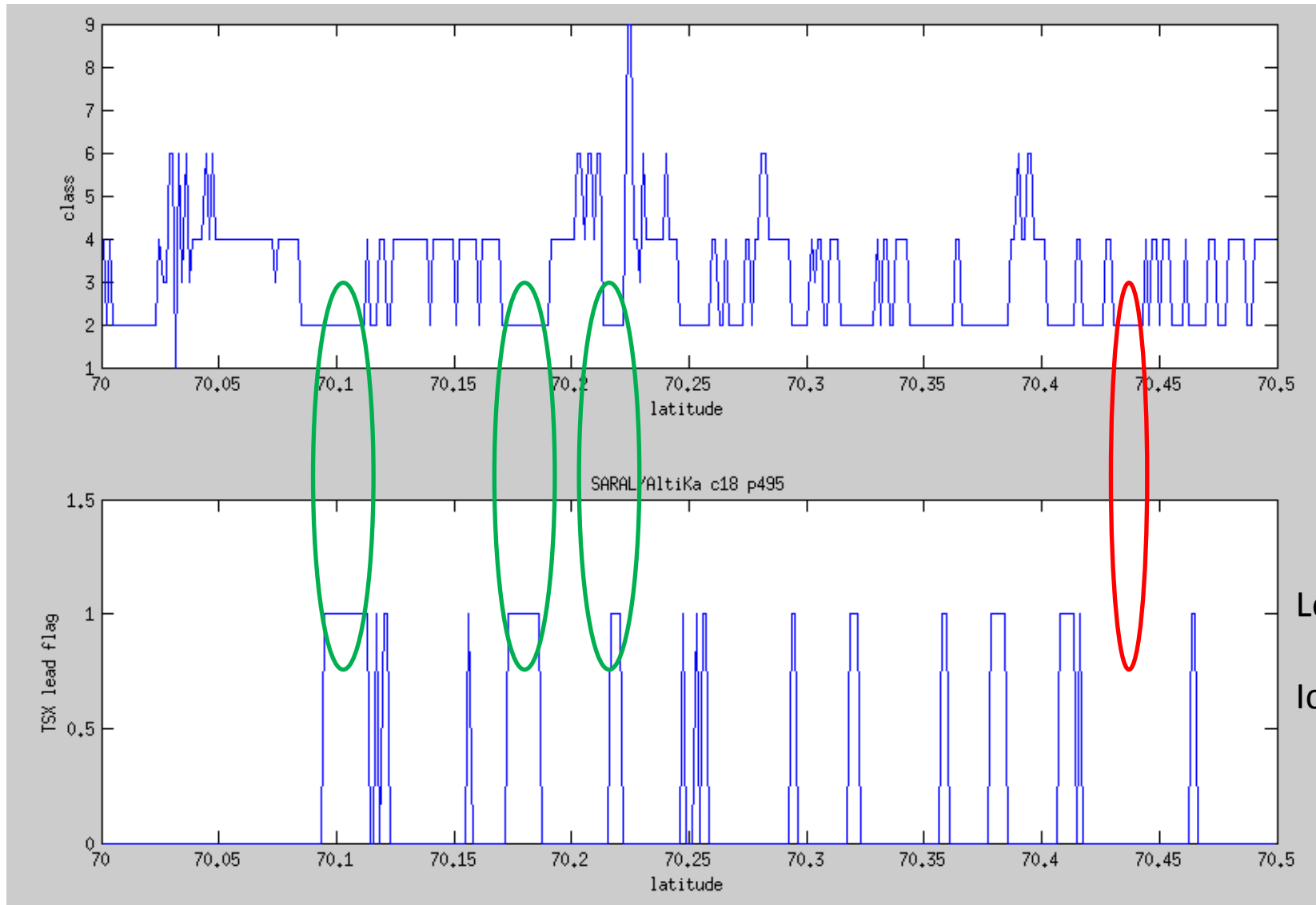
# SUPERPOSITION DES SIGNAUX SARAL/TSX

Pixel moyen sur 7.5% de l'empreinte alti

TSX+20dB (blanc),  $\text{Sigma0\_alt (rouge)} = -0.5 * \text{sigma0\_alt} + 52$



# COMPARAISON CLASSIF FO AVEC FLAG LEAD TSX (CLS/DAR)



Lead=1

Ice=0



# PERSPECTIVES

Appliquer une correction radiométrique sur les DN SAR pour prendre en compte la variation d'incidence sur l'image OK

-> Impact sur la valeur absolue de sigma0 mais pas sur les patterns observés

Exploiter la comparaison aux images pour estimer :

Un seuil sur le sigma0 de détection de lead?

La largeur minimum de lead détectable par AltiKa?

Exploiter les images acquises les 15 et 16 juin, plus au Nord

Exploiter le catalogue d'images Sentinel1

